

☐ Generate Collection☐ Print

L19: Entry 6 of 18

File: JPAB

Aug 7, 1998

PUB-NO: JP410210171A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10210171 A  
TITLF: ISDN DATA TERMINAL EQUIPMENT

PUBN-DATE: August 7, 1998

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MATSUURA, MASAKAZU

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

APPL-NO: JP09006010

APPL-DATE: January 17, 1997

INT-CL (IPC): H04 M 11/00; H04 L 12/02; H04 M 1/00

## ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely exchange data without transition to a data communication state even in the case that a plurality of terminals are connected on the same line by providing a means that sends/receives user data and making a callback at the arrival of an incoming call.

SOLUTION: In the case of sending a setup message 11 from a data terminal 101 to an ISDN 105, the ISDN 105 transfers a setup message 12 to a data terminal 102 and other terminals 103, 104 and returns a setup reception message to the caller data terminal 101. On the other hand, the caller data terminal 101 receiving the call setup reception message 16 adds user data denoting a reception end to a release end message 17 as a reply and transfers the resulting message to the ISDN 105, the ISDN 105 transfers an interrupt message 18 with the user data of reception end added thereto to the called data terminal 102, and each message of release/end of release is sent/received between the ISDN 105 and the called data terminal 102.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-210171

(43) 公開日 平成10年(1998) 8月7日

(51) Int.Cl.<sup>4</sup>  
 H 0 4 M 11/00  
 H 0 4 L 12/02  
 H 0 4 M 1/00

識別記号  
 3 0 3

F I  
 H 0 4 M 11/00 3 0 3  
 1/00 P  
 S  
 H 0 4 L 11/02 Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-6010  
 (22) 出願日 平成9年(1997) 1月17日

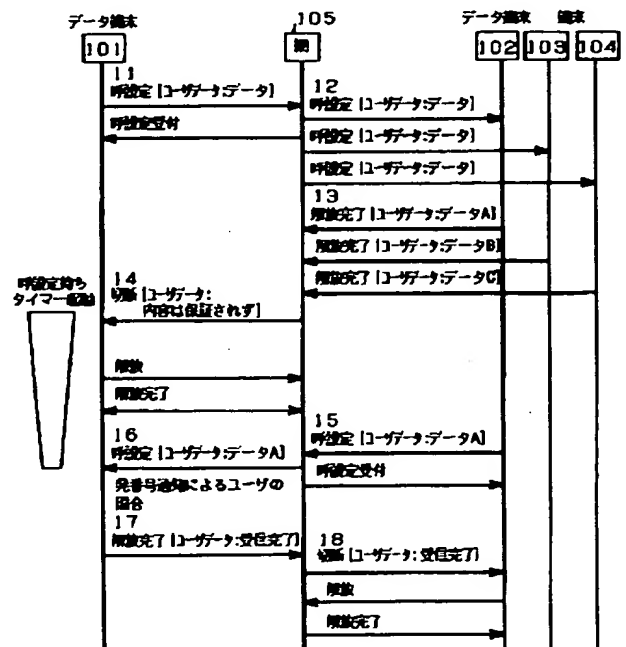
(71) 出願人 000005821  
 松下電器産業株式会社  
 大阪府門真市大字門真1006番地  
 (72) 発明者 松浦 正員  
 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1  
 号 松下通信工業株式会社内  
 (74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ISDNデータ端末装置

## (57) 【要約】

【課題】 同一回線上に複数の端末が接続された場合でも、ユーザデータを用い確実にデータ交換を行う。

【解決手段】 データ端末102がISDN網102を介してデータ端末101からユーザデータを含む呼設定メッセージ12を受信するとユーザデータを取り込んだ後、一旦解放完了メッセージ13により着信呼を拒否する。その後、呼設定メッセージ15にユーザデータを付与して再度呼設定メッセージ15を発信側のデータ端末101に送信する。これにより確実にデータの交換を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ISDNに接続されるデータ端末装置において、呼設定メッセージに含まれるユーザデータを受信する手段と、データをユーザデータにて送信する手段と、着信時に一旦ユーザデータを受信した後その着信を拒否し、再度発信側に対してユーザデータを付与した呼設定メッセージを送出してコールバックする手段とを備えることを特徴とするISDNデータ端末装置。

【請求項2】 ISDNに接続されるデータ端末装置において、呼設定メッセージに含まれるサブアドレスを受信する手段と、データをサブアドレスにて送信する手段と、着信時に一旦サブアドレスを受信した後その着信を拒否し、再度発信側に対してサブアドレスを付与した呼設定メッセージを送出してコールバックする手段とを備えることを特徴とするISDNデータ端末装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、ISDN網に接続されるデータ端末装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】図4は、従来のユーザデータを用いたISDNデータ端末装置の機能ブロック図を示している。図4において、41はデータ端末装置(DTE)制御部、42は呼制御部、43はDチャンネル制御部、44はユーザデータ受信部、45はユーザデータ送信部、46はマンマシンインタフェース制御部である。

【0003】次に、上記のように構成された従来例の動作について説明する。図4において、データ端末装置からユーザデータを受信した場合、DTE制御部41はユーザデータ送信部45へユーザデータを転送し、その受信データをユーザデータ送信部45で蓄積する。

【0004】一方、マンマシンインタフェース制御部46は、Dチャンネル制御部43に対して発信の要求をする。この時、呼制御部42はユーザデータ送信部45にユーザデータが蓄積されている場合に呼設定メッセージのユーザデータ領域に受信データを格納してISDN網へ送信する。また、ISDN網から受信した呼設定メッセージにユーザデータが含まれていた場合には、呼制御部42はユーザデータ受信部44へユーザデータを転送する。ユーザデータ受信部44では、転送されきたデータを一旦蓄積し、DTE制御部41を起動した後データ端末装置へ送信する。

【0005】上記従来例における具体的なDチャンネル上のデータ通信シーケンスを図5に示す。図5において、ホストからISDN網に呼設定メッセージが送信されると、ISDN網は呼設定メッセージを端末に送信し、かつ呼設定受付をホストに通知する。また、呼設定メッセージを受信した端末は解放完了メッセージをISDN網に送信し、呼接続を拒否するが、その解放完了メッセー

うことができる。また、ISDN網が解放完了メッセージを受信すると、ISDN網とホスト間で切断、解放、解放完了の各メッセージが送受信される。

【0006】このように従来の装置では、ユーザデータを用いてデータ通信状態の遷移することなくデータ交換を行うことができる。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような従来のISDNデータ端末装置では、同一回線上の複数の端末が接続された場合、解放完了メッセージの付与したユーザデータが発信側に届かないという問題がある。また、ユーザデータを用いる場合、課金されるという問題もあった。

【0008】本発明は、上記従来の問題を解決するもので、同一回線上に複数の端末が接続された場合でも、ユーザデータを用いて確実にデータ交換を行うことができるとともに、無料でデータの交換ができるISDNデータ端末装置を提供することを目的とする。

## 【0009】

20 【課題を解決するための手段】この課題を解決するために本発明のISDNデータ端末装置は、呼設定メッセージに含まれるユーザデータを受信する手段と、データをユーザデータにて送信する手段と、着信時に一旦ユーザデータを受信した後その着信を拒否し、再度発信側に対してユーザデータを付与した呼設定メッセージを送出してコールバックする手段とを備えるものである。

【0010】これにより、同一回線上に複数の端末が接続された場合でも確実にデータ交換をユーザデータを用いて行うことができる。

## 30 【0011】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1の記載の発明は、ISDNに接続されるデータ端末装置において、呼設定メッセージに含まれるユーザデータを受信する手段と、データをユーザデータにて送信する手段と、着信時に一旦ユーザデータを受信した後その着信を拒否し、再度発信側に対してユーザデータを付与した呼設定メッセージを送出してコールバックする手段とを備えるものであり、同一回線上に複数の端末が接続された場合でも、着信に対してコールバックすることにより確実にデータの交換を行う。

40

【0012】本発明の請求項2の記載の発明は、ISDNに接続されるデータ端末装置において、呼設定メッセージに含まれるサブアドレスを受信する手段と、データをサブアドレスにて送信する手段と、着信時に一旦サブアドレスを受信した後その着信を拒否し、再度発信側に対してサブアドレスを付与した呼設定メッセージを送出してコールバックする手段とを備えるものであり、同一回線上に複数の端末が接続された場合でも、着信に対してコールバックすることによりデータの交換を課金され

【0013】以下、本発明の実施の形態について、図1～図3を用いて説明する。

(実施の形態1) 図1は、本発明の実施の形態1におけるISDNデータ端末装置のユーザデータを用いたデータ通信シーケンス図である。同図において、101、102は本発明のデータ端末であり、103、104は本発明以外の端末である。また、105はISDN網である。なお、本実施の形態1におけるデータ端末101、102は図4に示す場合と同様なDTE制御部、呼制御部、Dチャネル制御部、ユーザデータ受信部、ユーザデータ送信部、マンマシンインタフェース制御部を備えるが、その機能は図1に示しデータ通信シーケンスを發揮する点で図4と異なる。

【0014】次に、本発明にかかる実施の形態1の動作について説明する。図1において、発信側であるデータ端末101からISDN網105にユーザデータを含む呼設定メッセージ11が送信されると、ISDN網105はユーザデータを含む呼設定メッセージ12を着信側であるデータ端末102及び他の端末103、104に転送し、かつ呼設定受付メッセージを発信側データ端末101に返送する。このとき、データ端末102及び他の端末103、104はユーザデータを取り込んだ後、それぞれの解放完了メッセージ13にデータA～データCを付加してISDN網105に返送することにより、一旦着信呼を拒否する。

【0015】一方、ISDN網105に転送されたデータA～データCは切断メッセージ14にマッピングされ、発信側データ端末101に転送される。なお、このデータA～データCはデータ端末102及び他の端末103、104のいずれのデータが転送されたかは、その内容は保証されていない。また、データ端末101が切断メッセージ14を受信すると、呼設定待ちタイマーが起動されるとともに、データ端末101とISDN網105間で解放メッセージ及び解放完了メッセージの送受信を行う。その後、着信側データ端末102はデータAを付加した呼設定メッセージ15をISDN網105に再度転送し、マッピングした後(発番号通知によるユーザの照会)の呼設定メッセージ16を発信側データ端末101に確実に転送する。そして、ISDN網105は呼設定受付メッセージを着信側データ端末102に返送する。また、呼設定メッセージ16を受けた発信側データ端末101では、その応答として解放完了メッセージ17に受信完了の意味を持たせたユーザデータを付加してISDN網105に転送し、更にISDN網105から受信完了のユーザデータを付加した切断メッセージ18を着信側データ端末102に転送する。この後、ISDN網105と着信側データ端末102間では解放、解放完了の各メッセージを送受信する。

【0016】このような本実施の形態1によれば、ユー

信を受信した後にコールバックすることができるため、同一回線上に複数の端末が接続された場合でもデータ通信状態に遷移することなく、ユーザデータを用いて確実にデータの交換をすることができる。

【0017】(実施の形態2) 図2及び図3により本発明にかかるISDNデータ端末装置の実施の形態2について説明する。図2はISDNデータ端末装置のサブアドレスを用いたデータ通信シーケンス図を示す、同図において、201、202は本発明のデータ端末であり、203、204は本発明以外の端末である。また、205はISDN網である。

【0018】図3はサブアドレスを用いたデータ端末装置の機能ブロック図である。同図において、31はデータ端末装置(DTE)制御部、32は呼制御部、33はDチャネル制御部、34はサブアドレス受信部、35はサブアドレス送信部、36はマンマシンインタフェース制御部である。

【0019】次に、この構成による動作について説明する。図3において、データ端末装置からユーザデータを受信した場合、DTE制御部31はサブアドレス送信部35へデータを転送し、その受信データをサブアドレス送信部35で蓄積する。

【0020】一方、マンマシンインタフェース制御部36から発信の要求が発生すると、呼制御部32はDチャネル制御部33に対して発信の要求をする。この時、呼制御部32はサブアドレス送信部35にデータが蓄積されている場合に呼設定メッセージのサブアドレス領域に受信データを格納してISDN網へ送信する。また、ISDN網から受信した呼設定メッセージにサブアドレスが含まれていた場合には、呼制御部32はサブアドレス受信部34へサブアドレスを転送する。サブアドレス受信部34では、転送されたデータを一旦蓄積し、DTE制御部31を起動した後データ端末装置へ送信する。

【0021】次に、本実施の形態2における具体的なデータ通信シーケンスを図2を参照して説明する。図2において、発信側であるデータ端末201からISDN網205にサブアドレスを含む呼設定メッセージ21が送信されると、ISDN網205はサブアドレスを含む呼設定メッセージ22を着信側であるデータ端末202及び他の端末203、204に転送し、かつ呼設定受付メッセージを発信側データ端末201に返送する。このとき、データ端末202及び他の端末203、204はサブアドレスを取り込んだ後、それぞれの解放完了メッセージ23をISDN網205に返送することにより、一旦着信呼を拒否する。

【0022】一方、ISDN網205に転送された切断メッセージ24にマッピングされ、発信側データ端末201に転送される。また、データ端末201が切断メッセージ24を受信すると、呼設定待ちタイマーが起動さ

で解放メッセージ及び解放完了メッセージの送受信を行う。その後、着信側データ端末202はデータを付加した呼設定メッセージ25をISDN網205に再度転送し、マッピングした後（発番号通知によるユーザの照合）の呼設定メッセージ26を発信側データ端末201に確実に転送する。そして、ISDN網205は呼設定受付メッセージを着信側データ端末202に返送する。また、呼設定メッセージ26を受けた発信側データ端末201では、その応答として解放完了メッセージ27をISDN網205に転送し、更にISDN網205から10 受信完了の切断メッセージ28を着信側データ端末202に転送する。この後、ISDN網205と着信側データ端末202間では解放、解放完了の各メッセージを送受信する。

【0023】このような本実施の形態1によれば、サブアドレスを用いたデータ交換時にデータ端末202が着信を受信した後にコールバックすることができるため、同一回線上に複数の端末が接続された場合でもデータ通信状態に移移することなく、サブアドレスを用いて課金されずにデータの交換をすることができる。

【0024】

【発明の効果】以上のように本発明のISDNデータ端末装置によれば、ユーザデータを送受信する手段と、着信時にコールバックする手段を備えることにより、同一回線上に複数の端末が接続された場合でもデータ通信状態に移移することなく、ユーザデータを用いて確実にデータの交換をすることができる。

【0025】また、本発明によれば、サブアドレスを送受信する手段と、着信時にコールバックする手段を備えることにより、同一回線上に複数の端末が接続された

場合でもデータ通信状態に移移することなく、無料でデータの交換をすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1におけるISDNデータ端末装置のユーザデータを用いたデータ通信シーケンス図

【図2】本発明の実施の形態2におけるISDNデータ端末装置のサブアドレスを用いたデータ通信シーケンス図

【図3】本発明の実施の形態2におけるサブアドレスを用いたデータ端末装置の機能ブロック図

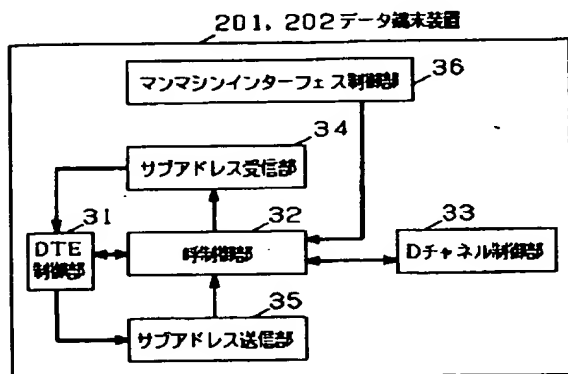
【図4】従来のユーザデータを用いたISDNデータ端末装置の機能ブロック図

【図5】従来のユーザデータを用いたデータ通信シーケンス図

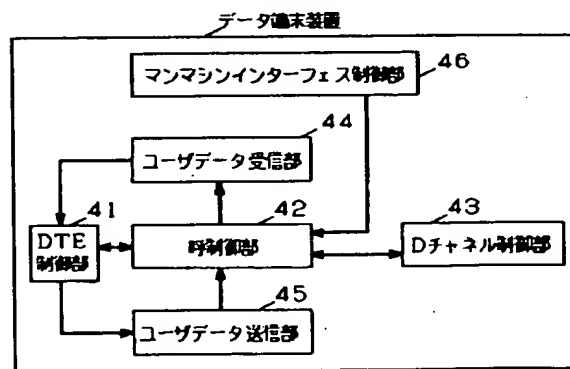
【符号の説明】

- 11、21 発信側の呼設定メッセージ
- 12、22 着信側の呼設定メッセージ
- 13、23 着信側の解放完了メッセージ
- 14、24 発信側の切断メッセージ
- 15 25 コールバック起動型の呼設定メッセージ
- 16、26 コールバック受信型の呼設定メッセージ
- 17、27 コールバック受信型の解放完了メッセージ
- 18、28 コールバック起動型の切断メッセージ
- 31 DTE制御部
- 32 呼制御部
- 33 Dチャネル制御部
- 34 サブアドレス受信部
- 35 サブアドレス送信部
- 36 マンマシンインタフェース制御部
- 41 DTE制御部
- 42 呼制御部
- 43 Dチャネル制御部
- 44 ユーザデータ受信部
- 45 ユーザデータ送信部
- 46 マンマシンインタフェース制御部

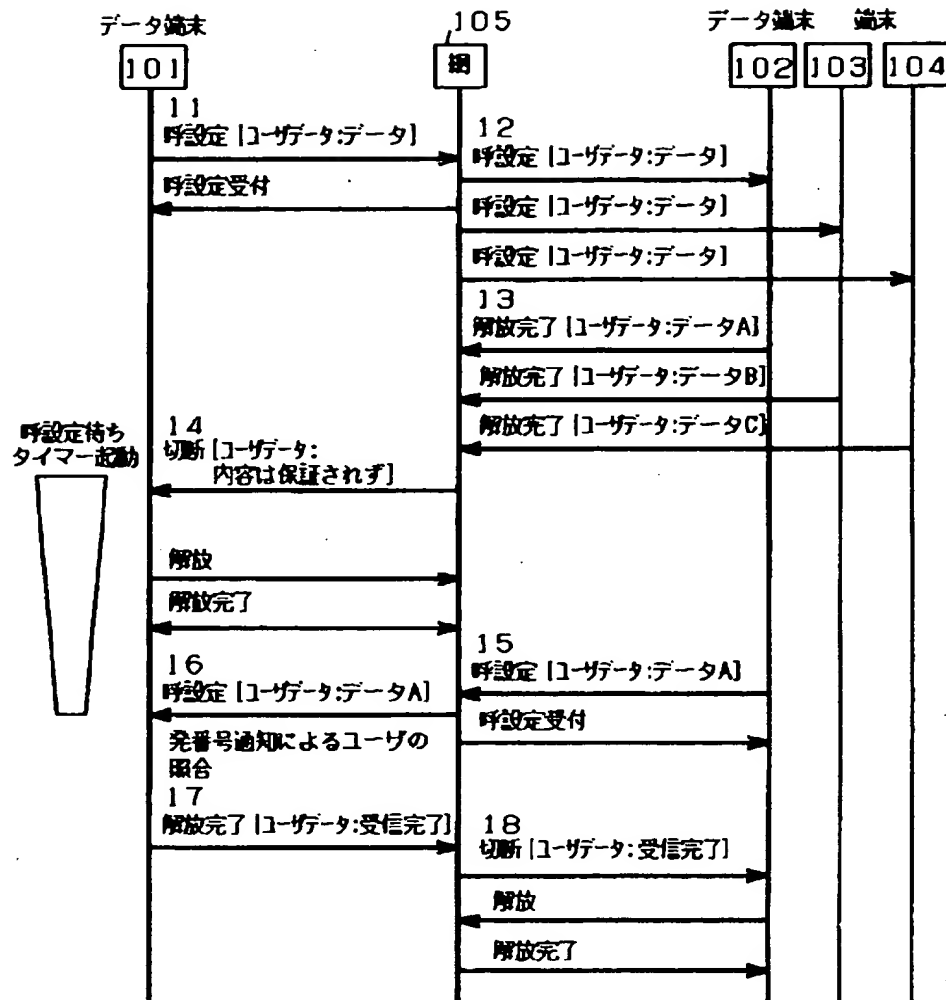
【図3】



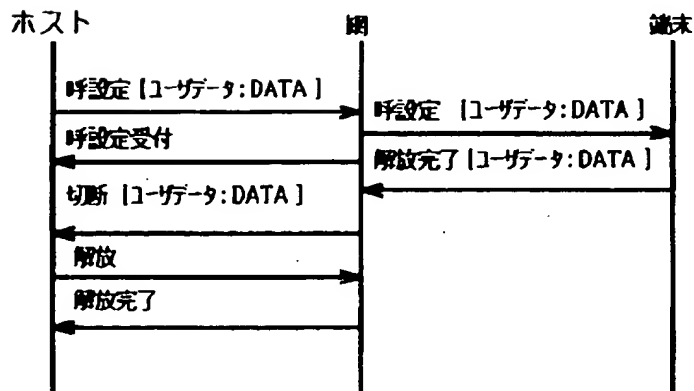
【図4】



【図1】



【図5】



【図2】

